

SAMPLE PICTURE CONTROLLING METHOD

Publication number: JP59158170

Publication date: 1984-09-07

Inventor: OOSHIMA HAJIME

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: B41J29/46; H04N1/40; B41J29/46; H04N1/40; (IPC1-7): H04N1/40

- European: H04N1/40L

Application number: JP19830030215 19830226

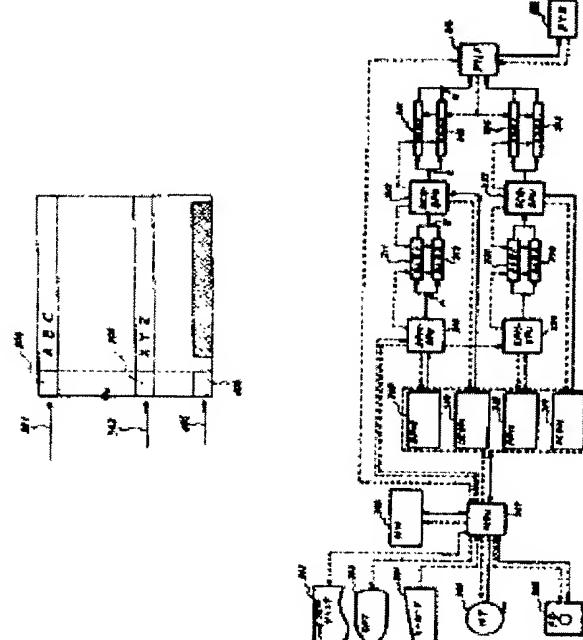
Priority number(s): JP19830030215 19830226

Report a data error here

Abstract of JP59158170

PURPOSE: To discriminate between a document or figure as a sample output and a document or figure as a normal output clearly by storing picture information and sample information in a storage means, and outputting those pieces of information optionally.

CONSTITUTION: Codes are analyzed successively in normal printing control wherein no sample printing is specified, and page information stored in a memory 208 is printed as it is on recording paper through a recording device 100. On the other hand, when sample printing is specified from an external input device such as a keyboard 201, sample marks as data characteristic to a sample in specification specified by the external input device are generated from the line following a final line 302 to a sample printing final line 405 which are several lines after. The final mark returns to the position 304 of the original final line 302 in normal printing once sample printing operation is completed, so normal printing is performed in the next normal printing operation.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑮ 特許出願公開
⑰ 公開特許公報 (A) 昭59-158170

⑯ Int. Cl.³
H 04 N 1/40

識別記号 庁内整理番号
7136-5C

⑯ 公開 昭和59年(1984)9月7日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑯ サンプル画像制御方法

⑯ 特 願 昭58-30215
⑯ 出 願 昭58(1983)2月26日
⑯ 発明者 大嶋一
東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キヤノン株式会社内
⑯ 出願人 キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号
⑯ 代理人 弁理士 谷義一

明細書

1. 発明の名称

サンプル画像制御方法

2. 特許請求の範囲

画像情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶された前記画像情報を記録または表示する出力手段とを有し、前記記憶手段に前記画像情報をサンプル情報を記憶せしめ、それらの情報を任意に出力する様に制御したことを特徴とするサンプル画像制御方法。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、レーザビームやインクジェット等を用いて画像情報を出力する各種画像出力装置においてサンプル画像の出力をを行う際のサンプル画像制御方法に関し、特にロール紙等のまたはカセットから連続して供給される紙媒体(以下、連続紙媒体と称する)への連続記録の最中においてサンプル画像の出力をを行う際に好適なものである。

従来技術

連続紙媒体へ文字等の画像情報を頁毎に出力する各種画像出力装置において、画像状態の調整等のためにその連続紙媒体へサンプル画像の出力(試し刷とも称する)を行う場合があるが、その際には従来一般には次に出力する頁の情報をそのまま出力せずに、例えば"※"などの特殊文字に置換えて出力したり、あるいはその頁の情報を全くそのまま出力したりしていた。しかし、前者のように特殊文字に置換えてサンプル出力した場合には実際の情報が別文字に全て置換されて出力されるので実際の画像出力状況がはつきり把握できない欠点があり、かつ後者のようにそのまま情報を出力してサンプル頁とする場合には出力後の仕分けの際に通常の出力頁の紙面とサンプル頁の紙面とが容易に判別され難いという欠点があつた。

目的

そこで、本発明の目的は、上述した欠点を除去し、画像情報を記憶する記憶手段と、その記憶手段に記憶された画像情報を記録または表示する出

力手段とを有し、その記憶手段に画像情報とサンプル情報を記憶せしめ、それらの情報を任意に取出する様に制御する様にしたサンプル画像制御方法を提供することにある。

さらに、本発明では、サンプル出力の指示に応じてサンプル出力する頁の所定位置にのみサンプル出力である旨のサンプル情報を出力するように制御することにより、サンプル画像を実際の画像情報の内容と一致させると共に、サンプル頁がサンプル出力のものであることを明確に判別できるようにしたサンプル画像制御方法を提供することを目的とする。

実施例

以下、図面を参照して本発明を詳細に説明する。

第1図は本発明適用のレーザビームを用いた記録装置の概要構成例を示し、ここで100は記録装置全体、101はレーザ発振器、102は一对の反射ミラー、103はレーザビームを変調する変調器、

たつては、変調器103は省略され、直接ビームエキスパンダー104に導びかれる。

変調器103からのレーザビームはビームエキスパンダー104により平行光のままビーム径が拡大される。ビーム径が拡大されたレーザビームは鏡面を1個ないし複数個有する多面体回転鏡105に入射される。多面体回転鏡105は高精度の軸受(例えは、空気軸受)に支えられた軸に取り付けられて、定速回転のモータ(例えは、ヒステリシシンクロナスマータ DCサーボモータ)106により駆動される。多面体回転鏡105により、水平に拡引されるレーザビーム112はf・θ特性を有する結像レンズ107により、感光ドラム108上にスポットとして結像される。

一般の結像レンズでは光線の入射角 θ の時の像面上での結像する位置 r については、 f を結像レンズの焦点距離とすると

$$r = f \cdot \tan \theta \quad (1)$$

なる関係があり、かつ本実施例のように、一定の多面体回転鏡105により、反射されるレーザビーム

104はビームを拡大するビームエキスパンダー、105は回転多面鏡、106は回転多面鏡105を駆動するモータ、107はf・θレンズ、108は感光ドラム、111はロール状または折畳状の記録紙またはカセットから供給される記録紙である。

レーザ発振器101から発振されたレーザビームは、反射ミラー102を介して変調器103の入力開口に導びかれる。反射ミラー102は、装置のスペースを小さくすべく光路を屈曲させるために挿入されるものであり、必要なれば除去されるものである。

変調器103には、公知の音響光学効果を利用した音響光学変調素子または、電気光学効果を利用した電気光学素子が用いられる。

変調器103において、レーザビームは変調器103への入力信号に従つて、強弱の変調を受ける。

しかし、レーザ発振器101が、半導体レーザの場合、あるいはガスレーザ等においても電流変調が可能な型あるいは、変調素子を発振光路中に組み込んだ型の内部変調型のレーザを使用するにあ

ム112の結像レンズ107への入射角 θ は時間と共に一次関数的に変化する。従つて、像面たる感光ドラム108上での結像されたレーザビーム112のスポット位置の移動速度は、非直線的に変化して一定ではない。すなわち、入射角 θ が大きくなる点でその移動速度が増加する。従つて、一定時間間隔でレーザビームをオンにして、スポット位置を感光ドラム108上におくと、それらの間隔はドラム両端がドラム中央部に比較して広くなる。この現象を避けるために、結像レンズ107は

$$r = f \cdot \theta \quad (2)$$

なる特性を有すべく設計されている。一般に、この様な結像レンズ107をf・θレンズと称する。

さらに、平行光を結像レンズ107でスポット状に結像せる場合には、そのスポット最小径 d_{min} は、 f を結像レンズの焦点距離、 λ を用いられる光の波長、 A を結像レンズの入射開口とすると

$$d_{min} = f \frac{\lambda}{A} \quad (3)$$

で与えられ上式(3)から λ および A が一定の場合に

入射開口 A を大きくすればより小さいスポット径 d_{min} が得られることがわかる。先に述べたビームエキスパンダー 104 は、この効果を与るために用いられる。従つて、必要なスポット最小径 d_{min} がレーザ発振器 101 のビーム径によつて得られる場合には、ビームエキスパンダー 104 は省略される。

118 は、小さな入射スリットと、応答時間の速い光電変換素子（例えは、PIN ダイオード）とから成るビーム検出器である。ビーム検出器 118 は、吸引されるレーザビーム 112 の位置を検出し、この検出信号により、感光ドラム 108 上に所望の光情報を与えるための変調器 103 への入力信号のスタートのタイミングを決定する。これにより、多面体回転鏡 105 の各反射面の分割精度の誤差および、回転ムラによる水平方向の信号の同期ずれを、大幅に軽減でき、質のよい画像が得られるとともに、多面体回転鏡 105 および駆動モータ 106 に要求される精度の許容範囲が大きくなり、より廉価に製作できる。

メモリ (DPM) であり、マルチプロセッサユニット 207 により頁単位に加工された入力情報が数頁分作成される。209 は同じく外部記憶装置の 1 つであるデータキヤラクタジエキレータメモリ (DCGM) であり、文字記号コードからドット情報へ変換するときに用いる。210 はコード解折装置 (DPM-SPU)、211 および 212 は 1 行分のコード情報を貯えるラインバッファ (DLB 1 および DLB 2) であり、コード解折装置 210 によりページメモリ 208 上に作成された頁情報を最後の情報が来る迄、順に一行ずつコード解折して、データセレクタ A の指示に従い、ラインバッファ 211 および 212 へ交互に埋め込んで行く。

213 はコードをドット情報 (ドットパターン情報) に変換する文字発生装置 (DCG-SPU) であり、文字発生装置 213 によりラインバッファ 211 および 212 から交互にコードを取り出してキヤラクタジエキレータメモリ 209 のドット情報を参照してドット情報に変換しながら、データセレクタ B の指示に従い、ノスキヤン (ノ走査線) 当りのドッ

ト情報を貯えるスキヤンバッファ 214 および 215 に交互に埋め込んで行く。

216 は第 1 図の記録装置 100 のドライバ 103 等と接続するインターフェース (PTIF) であり、バッファ 214 および 215 から作成済のドット情報を、データセレクタ D の指示に従い、埋め込みと逆順にして交互に取り出し記録装置 100 側へ送り込む。なお、218 ～ 225 の構成要素は本発明と直接関係がないので、その詳細な説明は省略する。

第 3 図は、実際の情報が第 2 図のデータページメモリ 208 に頁単位で展開され記憶された状態の一例を示す。ここで、301 は頁の先頭である第 1 行の位置を示し、302 は頁の最後である最終行の位置を示す。

情報の記憶時には、第 1 行 301 の先頭桁位置 303 に頁の先頭行を示す所定の先頭マークをセットし、最終行 302 の先頭桁位置 304 に頁の最終行を示す所定の最終マークをセットする。次に、通常時の印画の際には、アドレスポイントが上述の先頭マークが入つた第 1 行 301 を指定すると、先頭マ

ークに続くコードを順次解折して次の行に移り、これを繰り返し行つて最終マークが入つた最終行 302 をコード解折すると一頁の解折を終了する。
(サンプル印書出力)

第 4 図はサンプル印書指定後の第 2 図のデータページメモリ 208 の状態の一例を示し、ここで 405 はサンプル印書時の最終行の位置、406 はその行 405 にセットされた最終マークのセット位置を示す。

次に、第 5 図のフローチャートを参照して第 2 図の装置の制御手順の一例を説明する。サンプル印書の指定がなされない通常の印書制御では、ステップ 500 から 501 へ進み、第 3 図を参照して前述したように順次コード解折を行い、メモリ 208 に記憶された頁情報を記録装置 100 を介して記録紙 111 にそのまま印書（プリント）する。

一方、キーボード 201 等の外部入力装置からサンプル印書をすべく指定があると、ステップ 500 から 502 へ飛び、まずデータページメモリ 208 におけるサンプル印書対象頁の最終行 302 の所定位確 304 にある最終マークを取り除き、かつ使用中

の記録紙 111 の幅寸情報に基づきサンプルマークを印書する横幅を決定すると共に、一頁の最大行数等を指定する印書情報に基づきサンプルマークを印書する行数を決定し、これらの決定情報に基づき上述の外部入力装置で指定された仕様のサンプル特有データであるサンプルマークを上述の最終行 302 の次の行からその該行後にあるサンプル印書最終行 405 まで作成する。

さらに、次のステップ 503 において、サンプル印書最終行 405 に最終マークをセットする位置 406 を算出し、その位置 406 に最終マークをセットする。次いで、ステップ 504 において、このサンプル印書用頁の頁情報を記録装置 100 を介して記録紙 111 に外部入力装置で指定された頁分だけ印書（プリント）すると、次のステップ 505 に移行し、その印書結果が正常終了となるか異常終了となるかにかかわらず、通常最終行 302 の所定位確 304 に最終マークを再びセットしなおして、一連のサンプル印書処理を終了する。

このように、サンプル印書時には頁の最終行を

示す最終マークがサンプル印書最終行 405 の位置 406 に移動しているから、出力されたサンプル頁には通常の印書時と同様な実際の頁情報の出力と共に、所定の位置にあらかじめ指定したサンプルマークが数行程度印書される。さらに、サンプル印書作業終了と同時に、最終マークは通常時の元の最終行 302 の位置 304 に戻るから、例え上述のサンプルマークを消去しなくとも次の通常印書時には正常な通常印書が行える。また、その際、例え上述のステップ 505 においてアドレスポイントをサンプル印書前の状態に戻すようすれば、サンプル印書の対象した頁を抜かすことなく連続的に印書できる。

よつて、本実施例によれば、サンプル印書の場合でも、実際の情報そのままの状態で印書状況を検査することができるだけでなく、サンプルマークの表示によりサンプル頁と他の通常の印書頁とを容易に明確に区別できるので、例えサンプル頁を混入した状態で使用者に配布しても問題が生じないという効果が得られる。

さらに、本実施例では記憶装置中に展開された実データに対してサンプルデータ（サンプルマーク）を付加するようにしているので、サンプル印書用頁を記憶装置中に新規に作成する必要がなく、メモリ容量の節減に寄与する。かつ、同様の理由により、サンプル印書後に再び通常の印書を開始しても、データの抜けや重複が起ることなく、円滑に印書を行うことができる利点がある。

なお、本実施例では、レーザビームを用いた記録装置を例示したが、このような記録装置に限らず、本発明はオプティカルファイバーチューブ（OFT）や針電極を用いた電子写真方式、インクジェット方式、バブルジェット方式、熱転写方式等のハードコピーを行うあらゆる出力方式の記録装置に適用でき、さらには CRT ディスプレイ装置に代表されるソフトコピーを行うあらゆる出力方式の表示装置にも適用できる。なおまた、本発明は外部入力装置からの指示によりサンプル印書用付加情報（サンプルマーク）の付加行数を変化させたり、その情報の内容を種々に変化させるように

図は第2図のページメモリ内に記憶された文章情報の展開状態例を示す説明図、第5図は第2図の装置のサンプル画像制御動作例を示すフローチャートである。

- 100 … 記録装置全体、
- 101 … レーザ発振器、
- 102 … 反射ミラー、
- 103 … ビームエキスパンダー、
- 105 … 回転多面鏡、
- 106 … 駆動用モータ、
- 107 … f・0レンズ、
- 108 … 感光ドラム、
- 111 … 記録紙(連続紙葉体)、
- 112 … レーザビーム、
- 118 … ビーム検出器、
- 201 … キーボード、
- 202 … ハードコピープリンタ、
- 203 … CRTディスプレイ装置、
- 204 … 磁気テープ装置、
- 205 … フロッピーディスク装置、

- 206 … 主記憶装置、
- 207 … マルチプロセッサユニット、
- 208 … データページメモリ、
- 209 … データキヤラクタジエネレータメモリ、
- 210 … コード解折装置、
- 211, 212 … ラインバッファ、
- 213 … 文字発生装置、
- 214, 215 … バッファ、
- 216 … インターフェース、
- 301 … 第1行、
- 302 … 最終行、
- 303 … 先頭マークセット位置、
- 304 … 最終マークセット位置、
- 405 … サンプル印書時の最終行、
- 406 … サンプル印書時の最終マークセット位置。

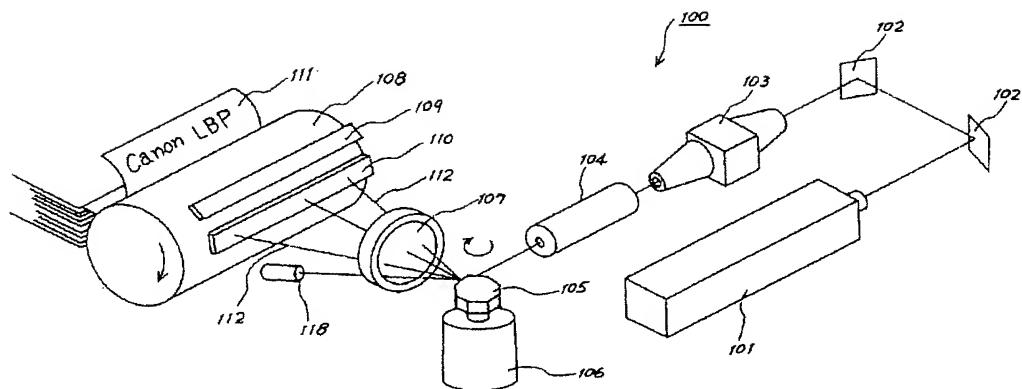
特許出願人 キヤノン株式会社

代理人弁理士

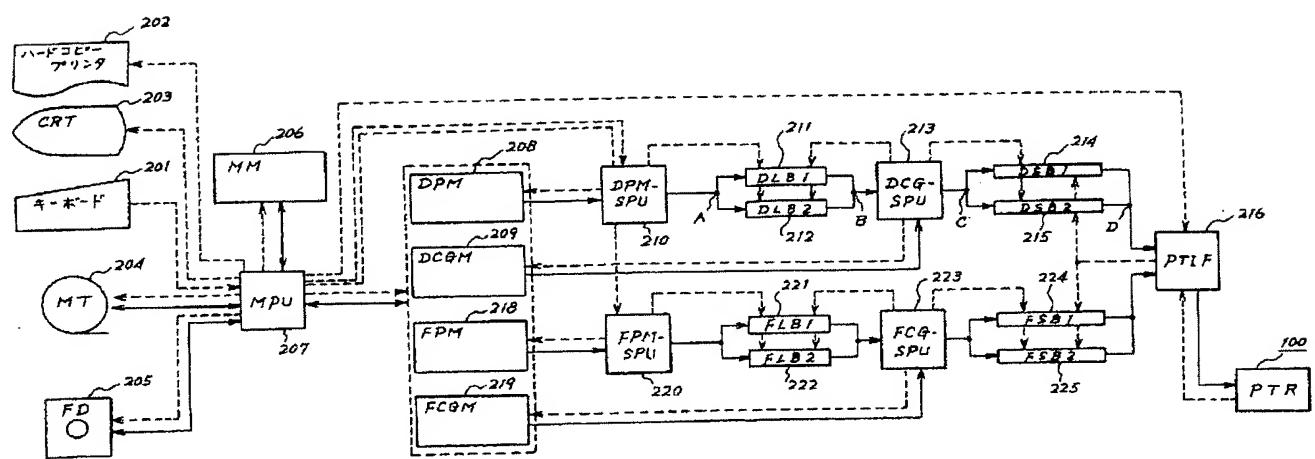
谷 雄一



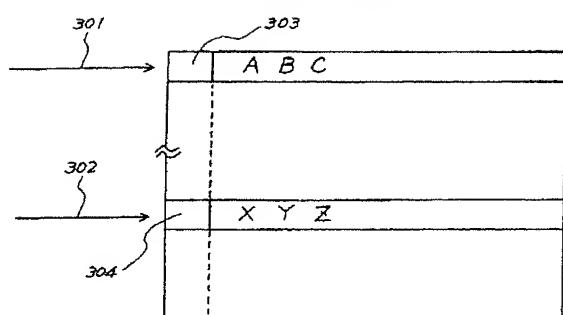
第 1 図



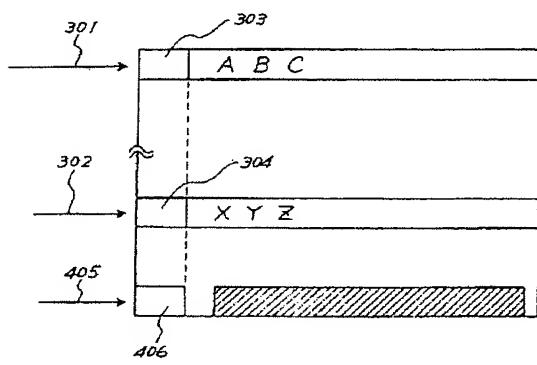
第 2 図



第3図



第4図



第5図

